מטריצות ריביות להיוון בישראל ליום 8.11.2019

פר<u>טי המעריך</u>

שם: רועי פולניצר

Ben-Gurion University of the Negev השכלה: מואר ראשון בכלכלה (בהצטיינות) באוניברסיטת (בהצטיינות) (2006).

תואר שני במנהל עסקים (בהצטיינות) באוניברסיטת Ben-Gurion University of the Negev תואר שני במנהל עסקים (בהצטיינות) (2008).

דיפלומה בניהול סיכונים פיננסיים במתכונת ®FRM מאוניברסיטת סיכונים פיננסיים במתכונת (2012).

.(FILAVFA) Fellow of Israel Association of Valuators and Financial Actuaries .(FRM) Financial Risk Manager of Global Association of Risk Professionals .(CRM) Certified Risk Manager of Israeli Association of Risk Managers .Sustaining Member of Professional Risk Managers' International Association

מבוא

חוות דעת זו מציגה 4 מטריצות ריביות להיוון בישראל (שקלית, צמודה, דולרית ויורו) לתקופות ביניים שונות בין שלושה חודשים ועד 25 שנה ולדירוגי אשראי בין IIAAA ועד ל-iID בתקופה הרשומה לעיל.

<u>הנחות</u>

- Cubic) החישוב נעשה על פי כללים אקטואריים מקובלים על ידי שימוש באלגוריתמים מתמטיים. 1.1 ובהליכי אופטימיזציה. (Spline
- 1.2. מטריצת מרווחי סיכון האשראי הצמודה בישראל נגזרה מנתוני השוק של איגרות החוב הקונצרניות צמודות המדד בישראל ועקום הריבית הצמוד חסר הסיכון אשר חושב על ידי לאותו מועד.
- 1.3. מטריצת הריביות השקלית בישראל נגזרה מעקום הריבית השקלי חסר הסיכון בישראל אשר חושב על ידי לאותו מועד בתוספת מטריצת מרווחי סיכון האשראי הצמודה בישראל האמורה.
- 1.4. מטריצת הריביות הצמודה בישראל נגזרה מעקום הריבית הצמוד חסר הסיכון בישראל אשר חושב על ידי לאותו מועד בתוספת מטריצת מרווחי סיכון האשראי הצמודה בישראל האמורה.
- 1.5. מטריצת הריביות הדולרית בישראל נגזרה מעקום הריבית הדולרי חסר הסיכון בישראל אשר חושב על ידי לאותו מועד בתוספת מטריצת מרווחי סיכון האשראי הצמודה בישראל האמורה.
- 1.6. מטריצת הריביות ביורו בישראל נגזרה מעקום הריבית ביורו חסר הסיכון בישראל אשר חושב על ידי לאותו מועד בתוספת מטריצת מרווחי סיכון האשראי הצמודה בישראל האמורה.

Roi Polanitzer

FRM, F.IL.A.V.F.A רועי פולניצר, אקטואר

ilBB	ilBB+	ilBBI	B- ilB	RR i	lBBB+	ilA-	ilA	ilA+	ilAA-	ilAA	ilAA+	ilAAA	ממיחים
	1122							טריצת רי:					,2 ,,,2
34.85%	28.27%	21.69	% 13.5		5.38%	3.50%	2.47%		1.51%	1.39%	1.31%	0.93%	0.25
21.99%	18.19%				5.39%	3.44%	2.37%		1.41%	1.27%	1.17%	0.87%	0.50
17.93%	15.04%				5.52%	3.46%	2.35%		1.35%	1.19%	1.07%	0.83%	0.75
16.10%	13.66%				5.76%	3.59%	2.43%		1.38%	1.21%	1.07%	0.84%	1
13.32%	11.72%				6.78%	4.42%	3.08%		1.86%	1.60%	1.39%	1.07%	2
13.32%	10.99%				7.29%	4.90%	3.53%		2.22%	1.88%	1.64%	1.07%	3
													_
10.85%	9.98%	9.109			7.31%	5.11%	3.94%		2.66%	2.17%	1.90%	1.51%	5
9.71%	9.07%	8.439			6.97%	5.09%	4.19%		3.05%	2.34%	2.03%	1.66%	7
8.26%	7.88%	7.49%			6.39%	5.09%	4.57%		3.73%	2.57%	2.13%	1.78%	10
7.76%	7.54%	7.32%			6.55%	5.86%	5.60%		5.04%	3.42%	2.77%	2.44%	15
7.61%	7.43%	7.25%			6.64%	6.22%	6.07%		5.64%	3.83%	3.08%	2.73%	20
7.71%	7.55%	7.389	% 7.0	6%	6.74%	6.49%	6.39%	6.07%	6.02%	4.12%	3.34%	3.00%	25
ilD	ilSD	ilRD	ilC	ilCC	c ilCC	CC- il	CCC	ilCCC+	ilB-	ilB	ilB+	ilBB-	מח"מ
				משך	ראל <i>-</i> הנ	ת בישו	נ שקלי	צת ריביור	מטרי				
128.27%	119.88%	111.50%	103.11%	94.73%	% 86.35	5% 7	7.96%	69.58%	61.19%	54.61%	48.02%	41.44%	0.25
81.99%	76.39%	70.79%	65.19%	59.59%	% 53.99	9% 4	8.39%	42.79%	37.19%	33.39%	29.59%	25.79%	0.50
66.64%	62.00%	57.36%	52.72%	48.089	% 43.44	1% 3	8.80%	34.16%	29.52%	26.63%	23.73%	20.83%	0.75
58.70%	54.60%	50.50%	46.40%	42.29%	% 38.19	9% 3	4.09%	29.99%	25.89%	23.44%	21.00%	18.55%	1
43.09%	40.17%	37.25%	34.34%	31.429			5.58%	22.66%	19.75%	18.14%	16.53%	14.93%	2
35.05%	32.82%	30.58%	28.35%	26.119			1.64%	19.40%	17.17%	15.93%	14.69%	13.46%	3
24.93%	23.60%	22.28%	20.96%	19.64%			7.00%	15.68%	14.36%	13.48%	12.61%	11.73%	5
18.35%	17.59%	16.83%	16.06%	15.30%			3.78%	13.02%	12.26%	11.62%	10.98%	10.34%	7
12.28%	11.97%	11.66%	11.35%	11.04%			0.42%	10.11%	9.80%	9.41%	9.03%	8.65%	10
9.80%	9.65%	9.51%	9.36%	9.22%			3.93%	8.78%	8.64%	8.42%	8.20%	7.98%	15
9.44%	9.30%	9.16%	9.02%	8.88%			3.60%	8.46%	8.32%	8.15%	7.97%	7.79%	20
9.49%	9.35%	9.21%	9.07%	8.93%			3.66%	8.52%	8.38%	8.21%	8.05%	7.88%	25

:IDD	:IDD	:IDDI	o :io	DD :	IDDD .	21 A	.1 A	21 A .	:1 A A	:1 A A	21 A A .	21 A A A	
ilBB	ilBB⊣	- ilBB	B• ilB		ilBBB+	ilA-	ilA			ПАА	IIAA+	ilAAA	מח״מ
					בישראל	צמודה	יביות	וטריצת ר	٥				
33.92%	27.33%	20.75	% 12.6	50%	4.44%	2.57%	1.53%	0.82%	0.58%	0.45%	0.37%	-0.01%	0.25
21.02%	17.22%	13.42	% 8.9	3%	4.43%	2.47%	1.41%	0.66%	0.44%	0.30%	0.21%	-0.09%	0.50
16.92%	14.02%	11.12	% 7.8	2%	4.51%	2.44%	1.33%	0.53%	0.33%	0.18%	0.06%	-0.18%	0.75
15.02%	12.57%	10.12	% 7.4	0%	4.67%	2.51%	1.34%	0.51%	0.30%	0.12%	-0.01%	-0.24%	1
12.01%	10.40%	8.80	% 7.1	3%	5.46%	3.10%	1.76%	0.82%	0.55%	0.29%	0.07%	-0.25%	2
10.88%	9.64%	8.419	% 7.1	8%	5.95%	3.55%	2.19%	6 1.17%	0.88%	0.54%	0.30%	-0.07%	3
9.41%	8.54%	7.669	% 6.7	7%	5.87%	3.67%	2.50%	6 1.46%	1.22%	0.73%	0.46%	0.07%	5
8.17%	7.54%	6.90	% 6.1	7%	5.44%	3.55%	2.66%	6 1.68%	1.52%	0.81%	0.49%	0.13%	7
6.81%	6.42%	6.049	% 5.4	8%	4.93%	3.64%	3.12%	6 2.35%	2.28%	1.12%	0.67%	0.32%	10
6.20%	5.98%	5.76	% 5.3	7%	4.99%	4.30%	4.03%	3.52%	3.48%	1.85%	1.21%	0.87%	15
6.05%	5.87%	5.699	% 5.3	8%	5.07%	4.65%	4.51%	6 4.12%	4.08%	2.27%	1.52%	1.17%	20
6.15%	5.98%	5.81	% 5.5	0%	5.18%	4.93%	4.83%	6 4.51%	4.46%	2.56%	1.78%	1.44%	25
		<u> </u>	<u> </u>				<u>.</u>				<u> </u>		
ilD	ilSD	ilRD	ilC	ilCC	c ilCC	C- il0	CCC	ilCCC+	ilB-	ilB	ilB+	ilBB-	מח״מ
								יצת ריביו	-1212				
127 220/	110.050/	110 5/0/	102 100/	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			1			F3 (70/	47.000/	40.500/	0.25
127.33%	118.95%	110.56%	102.18%	93.79%			.02%	68.64%	60.26%	53.67%	47.09%	40.50%	0.25
81.03%	75.43%	69.83%	64.23%	58.63%			.43%	41.83%	36.23%	32.42%	28.62%	24.82%	0.50
65.62%	60.98%	56.34%	51.70%	47.06%			.79%	33.15%	28.51%	25.61%	22.71%	19.82%	0.75
57.62%	53.51%	49.41%	45.31%	41.21%			.01%	28.91%	24.80%	22.36%	19.91%	17.46%	1
41.77%	38.86%	35.94%	33.02%	30.10%			.27%	21.35%	18.43%	16.83%	15.22%	13.61%	2
33.71%	31.48%	29.24%	27.00%	24.77%			.30%	18.06%	15.82%	14.59%	13.35%	12.12%	3
23.48%	22.16%	20.84%	19.52%	18.20%			.56%	14.23%	12.91%	12.04%	11.16%	10.29%	5 ~
16.82%	16.06%	15.29%	14.53%	13.77%			.25%	11.49%	10.72%	10.09%	9.45%	8.81%	7
10.82%	10.51%	10.20%	9.89%	9.58%			96%	8.65%	8.34%	7.96%	7.58%	7.19%	10
8.24%	8.09%	7.95%	7.80%	7.65%			36%	7.22%	7.07%	6.85%	6.63%	6.41%	15
7.87%	7.74%	7.60%	7.46%	7.32%			04%	6.90%	6.76%	6.58%	6.40%	6.23%	20
7.93%	7.79%	7.65%	7.51%	7.37%	6 7.23	% 7.	09%	6.96%	6.82%	6.65%	6.48%	6.32%	25

ilBB	ilBB+	· ilBB	B- ilB	BB	ilBBB+	ilA-	ilA	ilA+	ilAA-	ilAA	ilAA+	ilAAA	מח״מ
								טריצת רי:					,
37.68%	31.10%	24.51	% 16.3	36%	8.21%	6.33%			4.34%	4.22%	4.13%	3.75%	0.25
24.81%	21.01%			71%	8.22%	6.26%			4.23%	4.09%	3.99%	3.69%	0.50
20.75%	17.85%			34%	8.33%	6.27%			4.16%	4.00%	3.89%	3.64%	0.75
18.89%	16.45%			27%	8.55%	6.38%	5.229		4.17%	4.00%	3.86%	3.63%	1
15.98%	14.38%			10%	9.44%	7.07%			4.52%	4.26%	4.05%	3.72%	2
14.74%	13.50%			04%	9.81%	7.41%			4.74%	4.40%	4.16%	3.79%	3
13.14%	12.27%			19%	9.60%	7.40%			4.95%	4.46%	4.19%	3.79%	5
11.78%	11.14%			7%	9.04%	7.16%			5.13%	4.42%	4.10%	3.73%	7
10.18%	9.79%			6%	8.30%	7.01%			5.65%	4.49%	4.04%	3.69%	10
9.03%	8.81%	8.59		1%	7.83%	7.13%			6.31%	4.69%	4.04%	3.71%	15
8.58%	8.40%	8.229		1%	7.60%	7.18%			6.61%	4.80%	4.05%	3.70%	20
8.41%	8.24%			6%	7.44%	7.19%	-		6.72%	4.82%	4.04%	3.70%	25
0.42 /0	0.24 /0	0.00	70 7.7	0 70	7.77 /0	* • ** * 7 / 0	7.07	70 0.,,,	0.72 70	7.02 /0	7.07 /0	3.70 70	
ilD	ilSD	ilRD	ilC	ilC	C ilCC	C. il	CCC	ilCCC+	ilB-	ilB	ilB+	ilBB-	מח״מ
Ш	пор	ШС	пс							Ш	прт	прр	/2 1 1/2
								צת ריביוה			ı		
131.09%	122.71%	114.33%	105.94%	97.56			0.79%	72.40%	64.02%	57.44%	50.85%	44.27%	0.25
84.82%	79.22%	73.62%	68.02%	62.41			1.21%	45.61%	40.01%	36.21%	32.41%	28.61%	0.50
69.45%	64.81%	60.17%	55.53%	50.89			1.61%	36.97%	32.33%	29.44%	26.54%	23.64%	0.75
61.49%	57.39%	53.29%	49.19%	45.09			6.88%	32.78%	28.68%	26.23%	23.79%	21.34%	1
45.75%	42.83%	39.91%	36.99%	34.08	31.16	5% 2	8.24%	25.32%	22.41%	20.80%	19.19%	17.59%	2
37.57%	35.34%	33.10%	30.86%	28.63	26.39	2% 2	4.16%	21.92%	19.68%	18.45%	17.21%	15.98%	3
27.21%	25.89%	24.57%	23.25%	21.93			9.29%	17.96%	16.64%	15.77%	14.89%	14.02%	5
20.42%	19.66%	18.90%	18.14%	17.38	3% 16.61	.% 1	5.85%	15.09%	14.33%	13.69%	13.05%	12.42%	7
14.19%	13.88%	13.57%	13.26%	12.95	12.64	1%	2.33%	12.02%	11.71%	11.33%	10.95%	10.56%	10
11.07%	10.93%	10.78%	10.63%	10.49	10.34	1%	0.20%	10.05%	9.91%	9.69%	9.47%	9.25%	15
10.40%	10.27%	10.13%	9.99%	9.85	% 9.71	%	9.57%	9.43%	9.29%	9.11%	8.93%	8.76%	20
10.19%	10.05%	9.91%	9.77%	9.63	% 9.49	% 9	7.36%	9.22%	9.08%	8.91%	8.74%	8.58%	25

ilBB	ilBB+	- ilBB	B- ilB	BB i	ilBBB+	ilA-	ilA	ilA+	ilAA-	ilAA	ilAA+	ilAAA	מח״מ
מטריצת ריביות ביורו בישראל													
35.51%	28.93%	22.34	% 14.	19%	6.04%	4.16%	3.12%	6 2.42%	2.17%	2.04%	1.96%	1.58%	0.25
22.66%	18.85%	15.05	% 10.	56%	6.06%	4.11%	3.04%	6 2.29%	2.07%	1.94%	1.84%	1.54%	0.50
18.61%	15.72%	12.82	% 9.5	1%	6.20%	4.14%	3.02%	6 2.23%	2.02%	1.87%	1.75%	1.51%	0.75
16.78%	14.34%	11.89	% 9.1	.6%	6.44%	4.27%	3.11%	6 2.27%	2.06%	1.89%	1.75%	1.52%	1
13.95%	12.35%	10.74	% 9.0	7%	7.41%	5.04%	3.71%	6 2.76%	2.49%	2.23%	2.02%	1.69%	2
12.76%	11.52%	10.29	% 9.0	06%	7.83%	5.43%	4.07%	6 3.05%	2.76%	2.42%	2.18%	1.81%	3
11.26%	10.39%	9.51	% 8.6	1%	7.72%	5.52%	4.35%	6 3.31%	3.07%	2.58%	2.31%	1.91%	5
9.98%	9.34%	8.70	% 7.9	7%	7.24%	5.36%	4.46%	6 3.49%	3.33%	2.62%	2.30%	1.93%	7
8.50%	8.11%	7.73	% 7.1	.8%	6.62%	5.33%	4.81%	6 4.04%	3.97%	2.81%	2.36%	2.01%	10
7.50%	7.28%	7.06	% 6.6	8%	6.30%	5.60%	5.34%	6 4.82%	4.78%	3.16%	2.51%	2.18%	15
7.13%	6.95%	6.77	% 6.4	-6%	6.15%	5.73%	5.59%	6 5.20%	5.16%	3.35%	2.60%	2.25%	20
6.98%	6.81%	6.65	% 6.3	3%	6.01%	5.76%	5.66%	6 5.34%	5.29%	3.39%	2.61%	2.27%	25
ilD	ilSD	ilRD	ilC	ilCC	c ilCC	C- il	CCC	ilCCC+	ilB-	ilB	ilB+	ilBB-	מחיימ
				נעד	אל - המ	ו רנער	1127 TI	יצת ריביו	מכור				
128.92%	120.54%	112.15%	103.77%	95.389			8.62%	70.23%	61.85%	55.26%	48.68%	42.09%	0.25
82.66%	77.06%	71.46%	65.86%	60.269			9.06%	43.46%	37.86%	34.06%	30.26%	26.46%	0.50
67.32%	62.68%	58.04%	53.40%	48.769			9.48%	34.84%	30.20%	27.30%	24.41%	21.51%	0.75
59.38%	55.28%	51.18%	47.08%	42.989			4.77%	30.67%	26.57%	24.12%	21.68%	19.23%	1
43.72%	40.80%	37.88%	34.96%	32.059			6.21%	23.29%	20.38%	18.77%	17.16%	15.56%	2
35.59%	33.36%	31.12%	28.88%	26.659			2.18%	19.94%	17.70%	16.47%	15.23%	14.00%	3
25.33%	24.01%	22.69%	21.37%	20.059			7.41%	16.08%	14.76%	13.89%	13.01%	12.14%	5
18.62%	17.86%	17.10%	16.34%	15.589			4.05%	13.29%	12.53%	11.89%	11.25%	10.62%	7
12.51%	12.20%	11.89%	11.58%	11.279			0.65%	10.34%	10.03%	9.65%	9.27%	8.88%	10
9.54%	9.40%	9.25%	9.10%	8.96%			3.67%	8.52%	8.38%	8.16%	7.94%	7.72%	15
8.95%	8.82%	8.68%	8.54%	8.40%	6 8.26	% 8	3.12%	7.98%	7.84%	7.66%	7.48%	7.31%	20
8.76%	8.62%	8.48%	8.34%	8.20%	6 8.07	% 7	.93%	7.79%	7.65%	7.48%	7.32%	7.15%	25